

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и НО  
Дата подписания: 20.09.2023 23:21:33  
Уникальный программный ключ:  
bb52f959411e64617566ef2977b97e87139b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)  
АВИАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Авиационно-  
технологического колледжа  
\_\_\_\_\_ В.А. Зибров  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Методические указания  
по освоению дисциплины  
ОП.11 «БЖД»  
Образовательной программы  
По специальности среднего профессионального образования  
22.02.06 Сварочное производство**

Рассмотрены и рекомендованы для  
использования в учебном процессе на  
заседании цикловой комиссии  
Протокол № 3 от 01.03.2023

Составитель:  
Преподаватель  
Авиационно-технологического колледжа

Антонова С.Ю.

Требования по выполнению практических работ:

- перед выполнением практической работы студенты должны повторить материал, относящийся к теме работы;
- по каждой практической работе студенты оформляют отчет, необходимо хорошо владеть знаниями, полученными на теоретических занятиях, при необходимости отчет по практическому занятию может быть дополнен устным ответом студента.

Критериями оценки выполнения практических работ является соблюдение требований к выполнению работ:

- работа, выполненная в полном объеме, в соответствии с требованиями оценивается на «отлично»;
- работа, выполненная в полном объеме с небольшими погрешностями – на «хорошо»,
- работа, выполненная с принципиальными погрешностями – на «удовлетворительно».

Оформление отчетов практических работ производится в отдельных тетрадях.

Количество практических занятий по разделу 3. «Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи», дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности – 12 часов.

ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средства измерений и сроки проведения их проверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ОК 01. Выбрать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Умения:

- оказывать первую помощь.

Знания:

- порядок и правила оказания первой помощи.

## Правила по технике безопасности при проведении практических работ

1.1. К практическим занятиям по дисциплине ОП.11 Безопасность жизнедеятельности в кабинете допускаются обучаемые, прошедшие инструктаж по правилам поведения.

1.2. При проведении практических занятий обучаемые должны соблюдать правила поведения, расписание занятий, установленный режим труда и отдыха.

1.3. При проведении практических занятий возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных факторов:

- нарушение осанки, искривление позвоночника при длительной работе в малоподвижной позе;
- нарушение остроты зрения при недостаточной освещенности в кабинете;
- поражение электрическим током при неисправном электрооборудовании кабинета.

1.4. При проведении занятий соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

1.5. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю, который сообщает об этом администрации.

1.6. В процессе работы соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

1.7. Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности, и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.



Практическая работа № 19. Оказание первой медицинской помощи.

Цель: Научиться составлять алгоритм действий и оказывать первую помощь при различных травмах.

Оснащение занятия: учебно-методические и наглядные пособия.

Общее время занятия: 2 часа

Ход работы

Теоретическая часть

Первая помощь должна оказываться сразу же на месте происшествия, быстро и умело, еще до прихода врача или до транспортировки пострадавшего в больницу.

Первая помощь— это совокупность простых, целесообразных мер по охране здо-ровья и жизни пострадавшего от травмы или внезапно заболевшего человека.

Приказом Министерства здравоохранения и социально-го развития Российской Федерации от 4 мая 2012 г. № 477 утвержден следующий перечень состояний, при которых оказывается первая помощь:

§ отсутствие сознания;

§ остановка дыхания и кровообращения;

§ наружные кровотечения;

- § инородные тела в верхних дыхательных путях;
- § травмы различных областей тела;
- § ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теп-лового излучения;
- § отморожение и другие эффекты воздействия низких тем-ператур;
- § отравление.

Мероприятиями по оценке обстановки и обеспечению без-опасных условий для оказания первой помощи являются:

- § определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;
- § определение угрожающих факторов для жизни и здо-ровья пострадавшего;
- § устранение угрожающих факторов для жизни и здо-ровья;
- § прекращение действия повреждающих факторов на по-страдавшего;
- § оценка количества пострадавших;
- § извлечение пострадавшего из транспортного средстваили других труднодоступных мест;
- § перемещение пострадавшего.

Сущность первой помощи заключается:

- во-первых - в прекращении дальнейшего воздействия травмирующих факторов;
- во-вторых - устранение состояния, угрожающего жизни и здоровью пострадавшего;
- в-третьих - предотвращение возможных осложнений;
- в-четвертых - обеспечение правильной транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение.

При оказании первой помощи следует руко-водствоваться следующими принципами:

- § правильность и целесообразность;
- § быстрота;

§ обдуманность, решительность и спокойствие.

При оказании первой помощи необходимо придерживаться определенной последовательности, требующей быстрой и правильной оценки состояния пострадавшего. Это особенно важно в тех случаях, когда пострадавший находится без сознания и внешне выглядит мертвым.

Прежде всего необходимо установить:

§ обстоятельства, при которых произошла травма;

§ время возникновения травмы;

§ место возникновения травмы;

§ быстро и правильно оценить состояние пострадавшего.

При наличии признаков жизни первая помощь оказывается немедленно:

— наличие пульса на сонной артерии;

— наличие самостоятельного дыхания;

— реакция зрачка на свет (если открытый глаз пострадавшего заслонить рукой, а затем быстро отвести ее в сторону, то наблюдается сужение зрачка).

Также немедленно первая помощь оказывается в тяжелых случаях:

- при артериальном кровотечении;

- при бессознательном состоянии;

- при удушье.

При оказании первой помощи следует придерживаться определенного алгоритма действий, например:

<https://ds05.infourok.ru/uploads/ex/08d4/000413fb-38ba7fef/img11.jpg>

Практическая часть

Задание 1. Выполните тест.

1. Первым действием при оказании первой помощи является:

А - предотвращение возможных осложнений

Б - прекращение воздействия травмирующего фактора

В - правильная транспортировка пострадавшего.

2. Вторым действием при оказании первой помощи является:

А - устранение состояния, угрожающего жизни и здоровью пострадавшего

Б - правильная транспортировка пострадавшего

В - предотвращение возможных осложнений.

3. Третьим действием при оказании первой помощи является:

А - прекращение воздействия травмирующего фактора

Б - предотвращение возможных осложнений

В - правильная транспортировка пострадавшего.

4. Четвертым действием при оказании первой помощи является:

А - правильная транспортировка пострадавшего

Б - устранение состояния, угрожающего жизни и здоровью пострадавшего

В - прекращение воздействия травмирующего фактора.

Задание 2. Составьте алгоритм действий по оказанию первой помощи при различных травмах.

Вывод: Сделайте вывод о проделанной работе.

Практическая работа № 20. Неотложные реанимационные мероприятия (сердечно-легочная реанимация).

Цель: Научиться выполнять реанимационные мероприятия (сердечно-легочную реанимацию).

Оснащение занятия: учебно-методические и наглядные пособия, тренажер (Витим 2) для отработки искусственного дыхания и непрямого массажа сердца .

Общее время занятия: 2 часа

Ход работы

Теоретическая часть



Первая медицинская помощь при отсутствии дыхания и остановке сердца.

Реанимация – это восстановление или временное замещение резко нарушенных или утраченных жизненно важных функций организма

При остановке сердца обогащённая кислородом кровь больше не попадает в жизненно важные органы и возникает риск необратимого повреждения мозга, которое может наступить уже через 5-7 мин.

Время отсутствия

дыхания, мин

Последствия

0 – 3

Дыхание остановилось, угроза остановки сердца

4 – 6

Клиническая смерть, возможно повреждение мозга

6 – 10

Вероятное повреждение мозга

более 10

Необратимое повреждение мозга и смерть

Короткий период, когда процессы, происходящие в организме, еще обратимы, и человеку ещё можно помочь, называется клинической смертью.

Клиническая смерть - это пограничное состояние перехода от гаснущей жизни к биологической смерти, которое возникает непосредственно после прекращения кровообращения и дыхания.

Признаки клинической смерти:

- потеря сознания,
- отсутствие дыхания,

- отсутствие реакции зрачков на свет,
- отсутствие пульса на сонной артерии.

Самое главное при клинической смерти - добиться, чтобы появился пульс (восстановилось сердцебиение и дыхание) и только потом если нужно останавливать кровотечение, накладывать повязки и шины.

При клинической смерти необходимы немедленный массаж сердца и искусственная вентиляция легких (искусственное дыхание).

Прекардиальным ударом можно заставить сердце заработать так же синхронно, как и прежде.

Цель удара как можно сильнее сотрясти грудную клетку, что станет толчком к запуску остановившегося сердца.

Если удар нанесен в течение первой минуты после остановки сердца, то вероятность оживления превышает 50%.

Удар наносится только при отсутствии пульса на сонной артерии. Удар наносится ребром сжатой в кулак ладони немного выше прикрытого пальцами мечевидного отростка. При этом локоть ударяющей руки должен быть направлен вдоль туловища пострадавшего.

При нанесении удара в случае наличия пульса на сонной артерии, есть риск спровоцировать остановку сердца.

### Непрямой массаж сердца

При выполнении непрямого массажа сердца следует положить ладонь одной

руки в точку проекции сердца на груди, а сверху на нее другую ладонь, пальцы держать приподнятыми, большие пальцы должны смотреть в разные стороны. Руки не следует отнимать от груди после каждого надавливания, но перед каждым новым надавливанием необходимо дать грудной клетке подняться в исходное положение, с тем чтобы не препятствовать наполнению полостей сердца кровью.

Ритм надавливаний на грудную клетку должен соответствовать частоте сердечных сокращений в состоянии покоя, примерно 1 раз в секунду.

Минимальное время проведения непрямого массажа сердца даже при отсутствии его эффективности не менее 15-20 минут.

### Искусственная вентиляция легких

При искусственной вентиляции лёгких необходимо обеспечить проходимость

дыхательных путей: зажать нос пострадавшего, запрокинуть голову, делать выдох в лёгкие.

Сочетание проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких (сердечно-легочная реанимация)

Вначале делают 4 вдоха, затем:

- если оживляет ОДИН, то на каждые 30 надавливаний на грудину нужно делать 2 нагнетания воздуха в легкие;

- если оживляют ДВОЕ, то один делает массаж сердца, а другой – искусственное дыхание: чередуют 5 надавливаний на грудину и одно вдувание в легкие.

Практическая часть

Задание 1. Расставьте в правильном порядке последовательность действий при нанесении прекардиального удара:

Ø двумя пальцами одной руки прикрыть мечевидный отросток, а кулаком другой руки нанести удар (при этом локоть ударяющей руки должен быть направлен вдоль туловища пострадавшего);

Ø освободить грудную клетку от одежды;

Ø проверить реакцию зрачка на свет (сужается при освещении);

Ø повернуть пострадавшего на спину и начать сердечно-легочную реанимацию.

Задание 2. Расскажите методику проведения реанимационных мероприятий.

Задание 3. Отработайте реанимационные действия на тренажере (Витим 2).

Вывод: Сделайте вывод о проделанной работе.

Практическая работа № 21. Противошоковые мероприятия.

Цель: Научиться выполнять реанимационные мероприятия (сердечно-легочную реанимацию).

Оснащение занятия: учебно-методические и наглядные пособия.

Общее время занятия: 2 часа

Ход работы

Теоретическая часть

Шок, его проявления, комплекс противошоковых мероприятий

Нарушение анатомической целостности и функциональной полноценности органов или тканей организма человека, возникающее в результате воздействия вредных факторов внешней среды, называется травмой (или повреждением).

Факторы, вызывающие травмы, могут быть:

- механическими (растяжение, сдавление, удар);
- физическими (холод, тепло, электричество, различные виды излучений);
- химическими (воздействие кислот, щелочей, ядовитых веществ);
- психическими (испуг, страх).

Сила и длительность их влияния на организм человека определяют степень тяжести травматического воздействия.

По времени развития осложнения могут быть:

- непосредственные - возникающие в момент нанесения травмы или в первые часы после нее (кровотечение, шок и др.);
- ближайшие - появляющиеся в сроки от нескольких часов до нескольких недель и связанные с гнойной инфекцией;
- поздние - осложнения связаны с хронической гнойной инфекцией и появляются в отдаленные от момента травмы сроки.

Травмы различных групп населения, связанные с их профессиональной деятельностью, носят название травматизма.

Различают:

- производственный травматизм - промышленный и сельскохозяйственный;
- непроизводственный — транспортный, уличный, бытовой, спортивный, детский, военный, который объединяет огнестрельные и закрытые повреждения.

Травмы, вызванные различными причинами (сотрясения и ушибы головного мозга, переломы костей, обширные ожоги, длительное сдавление мягких тканей, ранения сосудов, осложненные кровотечением и массивной кровопотерей, повреждения жизненно важных внутренних органов, инфицированные раны и др.), могут сопровождаться развитием шокового состояния.

Шок — критическое, между жизнью и смертью, состояние организма, характеризующееся глубокими расстройствами и угнетением всех жизненных функций — кровообращения, обмена веществ, дыхания, функции центральной нервной системы, эндокринных желез, почек, печени.

В зависимости от основной причины, вызывающей развитие шокового состояния, различают:

1) шок, обусловленный воздействием внешних причин:

- травматический, возникающий в результате механической травмы (раны, переломы костей скелета, сдавление тканей и др.);
- ожоговый, обусловленный ожоговой травмой (термические и химические ожоги);
- холодовой, развивающийся при воздействии низкой температуры;
- электрический, являющийся следствием электротравмы;

2) шок, вызванный воздействием внутренних причин:

- геморрагический, возникший вследствие острой и массивной кровопотери;
- кардиогенный, развивающийся при инфаркте миокарда;
- септический, являющийся следствием общей гнойной инфекции в организме;
- анафилактический, вызванный непереносимостью лекарственных препаратов.

Несмотря на различные причины и пусковые механизмы развития шокового состояния, патологические процессы, протекающие при этом в организме пострадавших, имеют большое сходство. Во всех случаях на организм воздействует повреждающий фактор, чрезвычайный по силе или продолжительности.

При катастрофах мирного времени удельный вес случаев развития шока составляет от 10 до 20 % от общего числа пострадавших, при этом летальность может достигать 40 %. Довольно часто (по данным некоторых авторов, до 50 % случаев) состояние шока вызывается комбинацией двух или более травмирующих факторов.

Шоковое состояние может развиваться непосредственно после травмы или быть отсроченным на несколько часов и явиться следствием недостаточной и неэффективной его профилактики. Углублению шока способствуют болевые ощущения, охлаждение тела, переутомление, голод, жажда, тряское транспортирование пострадавшего.

Шок — очень сложная общая реакция организма, сопровождающаяся нарушением и неуклонным (без оказания срочной медицинской помощи) ухудшением функционирования всех систем жизнеобеспечения организма.

В течении травматического шока различают две фазы: эректильную (период возбуждения) и торпидную (период угнетения).

Кратковременная эректильная фаза наступает сразу после травмы и характеризуется двигательным и речевым возбуждением, учащенным дыханием, жалобами на боль. При полном сохранении сознания пострадавший недооценивает, однако, тяжесть своего состояния. Болевая чувствительность повышена, кожные покровы бледные, отмечается повышенное потоотделение, голос глуховатый, слова отрывистые, взгляд беспокойный, лицо бледное, реакция зрачков на свет живая, артериальное давление нормальное или даже слегка повышенное.

Возбужденное состояние быстро — в течение нескольких минут, а реже постепенно — в течение 30 — 40 мин переходит в угнетенное, сопровождающееся падением всех жизненных функций вследствие истощения защитных механизмов и компенсаторных возможностей организма.

Переход во вторую — торпидную фазу характеризуется общей слабостью, резким падением артериального давления. Дыхание становится частым и поверхностным. Пульс частый, неровный, нитевидный (едва прощупывается). Лицо бледное с землистым оттенком, покрыто холодным липким потом. Пострадавший заторможен, на вопросы не отвечает, к окружающему относится безразлично и безучастно. Зрачки расширены, сознание сохранено. В тяжелых случаях возможны рвота и непроизвольное мочеиспускание.

В этой фазе шока резко снижена деятельность нервной системы, сердца, легких, почек и печени, что приводит к накоплению в крови токсичных продуктов обмена веществ и влечет за собой паралич сосудов и капилляров. Вследствие перераспределения крови приток ее к органам уменьшается, что вызывает кислородное голодание тканей органов и прежде всего — нервной системы. Подобное развитие событий может привести к гибели нервных клеток и смерти пострадавшего.

В зависимости от тяжести течения торпидная фаза шока подразделяется на четыре степени, основные диагностические признаки которых приведены в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Диагностические признаки различных степеней торпидной фазы шока

Признак

Шок I степени (легкий)

Шок II степени (средней тяжести)

Шок III степени (тяжелый)

Шок IV степени

агония

клиническая

смерть

Сознание

Сохранено

Сохранено

заторможено

Сохранено,

заторможено

Нет

Нет

Пульс, уд./мин

90-100

120—140 слабого наполнения

140—160 нитевидный

40-20

Нет

Артериальное давление, мм рт. ст.

С

100-90



90-70

70-50

20

Нет

Д

60

50-40

30

10

Нет

Температура тела, °С

Более 36 °С

Менее 36 °С

Менее 35 °С

< 35 °С

< 35 °С

Состояние кожи и сли-зистых обо-лочек

Бледные,

конечности

прохладные

Бледные, липкий пот, синюшные губы, нос, ногти; конечности про-хладные; поверхностные вены спавшиеся (запустевшие)

Кожа холодная, землисто-серого цвета, «мраморность» коленей и стоп, холодный обильный липкий пот, поверхностные вены спавшиеся

Бледные,

синюш-

ные

Бледные,

синюшные

Реакция зрачков на свет

Хорошая

Расширены, взгляд не-подвижный, реакция слабая

Расширены, реакция отсутствует

Нет

Нет

Рефлексы

Ослаблены

Снижены

Отсутствуют

Нет

Нет

Дыхание

Ровное, слегка учащенное

Учащенное

поверхностное

Одышка, 30—40 дыхательных движений в 1 мин

Агональ-

ное

Нет

Степень тяжести шокового состояния, как и динамика развития этого процесса, зависят от многих причин: характера повреждения, исходного состояния пострадавшего, возраста, сопутствующих заболеваний, объема и скорости потери крови, своевременности и эффективности оказания медицинской помощи и т.д. Все эти факторы комплексно влияют на состояние пострадавшего.

Исключительная опасность шока для жизни требует начинать профилактику и лечение этого состояния как можно раньше. Такие повреждения, как травмы головного и спинного мозга, ранения, проникающие в грудную или брюшную полость, ожоги значительных участков кожной поверхности, огнестрельные раны, переломы костей таза, массивная кровопотеря, относятся к «шокогенным травмам», приводящим, как правило, к развитию шокового состояния.

Активная противошоковая терапия в таких случаях должна начинаться незамедлительно даже при отсутствии выраженных проявлений шока. Суть этой терапии состоит в выполнении комплекса противошоковых мероприятий, предупреждающих или ослабляющих его развитие.

Прежде, всего, необходимо освободить пострадавшего от воздействия травмирующего, шокогенного фактора. При катастрофе это могут быть детали разрушенных зданий или построек, иные ранящие или сдавливающие предметы, завалы и очаги возгорания, воздействие электрического тока и др. Поэтому освобождение из-под завалов, тушение пламени, прекращение воздействия тока и прочие действия рассматриваются как элементы противошоковых мероприятий.

Борьба с шоком при наличии кровотечения неэффективна, поэтому необходимо остановить кровотечение, прижать артерию, наложить давящую повязку, жгут, жгут-закрутку. Пострадавший при этом должен лежать. При тяжелой кровопотере следует приподнять ему ноги на 20 — 30 см или придать положение, при котором голова будет ниже туловища. Эти меры позволяют улучшить кровоснабжение мозга.

Обезболивание является очередным звеном в комплексе противошоковых мероприятий. В этих целях пострадавшему можно дать анальгин или его аналоги (пенталгин, баралгин, аспирин, седуксен, триоксазин и др.).

Иммобилизация (обездвижение) травмированных частей тела как одна из мер по борьбе с шоком применяется при наличии переломов костей, ожогов, длительного сдавления мягких тканей. Это позволяет уменьшить роль болевого фактора в развитии шоковой реакции на травму, создает относительный покой пострадавшей части тела и уменьшает риск углубления шока от боли или кровотечения при эвакуации в лечебное учреждение. Иммобилизация при оказании первой медицинской помощи называется транспортной, является временной и производится с помощью стандартных транспортных шин или с использованием подручных средств.

Поддержание функции дыхания и сердечной деятельности — еще одно звено в цепи противошоковых мероприятий. Для стабилизации дыхания необходимо расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, обеспечить приток свежего воздуха и придать пострадавшему положение, облегчающее дыхание. Деятельность сердечно-сосудистой системы можно тонизировать дачей средств, имеющихся в аптечке первой медицинской помощи (15 — 20 капель корвалола, настойку ландыша или ландышево-валериановых капель, настойку корня валерианы, кордиамин или валокордин). При декомпенсированном шоке возможны резкое (ниже критического) падение артериального давления и угнетение функции дыхания, что может быстро привести к смертельному исходу.

К мероприятиям, поддерживающим функцию внешнего дыхания, можно причислить и наложение окклюзионной повязки при проникающем ранении грудной клетки.

Для профилактики асфиксии у пострадавших с утратой сознания им необходимо придать положение на боку и фиксировать язык в целях предупреждения аспирации рвотных масс или асфиксии в результате западения языка.

Пострадавшего в состоянии шока нельзя оставлять одного. Необходимо постоянно контролировать его пульс и дыхание. В случае остановки сердечной деятельности и дыхания необходимы срочные реанимационные меры — искусственное дыхание и наружный массаж сердца.

## Практическая часть

Задание 1. Составьте алгоритм действий противошоковых мероприятий при синдроме длительного сдавливания.

Задание 2. Отработайте на тренажере выполнение комплекса противошоковых мероприятий.

Вывод: Сделайте вывод о проделанной работе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности – (среднее профессиональное образование): учебник (ТОП-50 СПО) / В. Ю. Микрюков, С.В. Микрюкова – М., 2020 – 282 с.
2. Безопасность жизнедеятельности – (среднее профессиональное образование): учебник (ТОП-50 СПО) / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – М., 2020 – 192с.

Дополнительная литература:

1. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: конспект лекций, учебное пособие. – Москва: КНОРУС, 2017.
2. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования. — М.: КНОРУС, 2016.

Использование ресурсов сети Интернет

1. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
2. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) (Электронно-библиотечная система IPRbooks).
3. [www.school.edu.ru/default.asp](http://www.school.edu.ru/default.asp) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
4. [www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).